PLANIFICACIÓN ANUAL 2015
Ciclo Superior Secundario

ESPACIO CURRICULAR: CAD DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

DOCENTE: Ing. BENITEZ MARCELO ANDRES

ESPECIALIDAD: TECNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECANICAS

CURSO: 4to DIVISION: "A"

HORAS SEMANALES: 3

FUNDAMENTACION

El desarrollo de la cátedra se abordará desde el punto de vista constructivista, partiendo de los conocimientos previos del alumno con respecto a las Normas IRAM de dibujo, técnicas y métodos de dibujo a mano alzada.
La introducción al programa de CAD, se realizará aplicando estos conocimientos previos, con el propósito de afianzarlos, para que se conviertan en una herramienta tan importante como el manejo mismo del programa.
Las herramientas de uso y aplicación del programa de CAD se presentaran partiendo de lo más sencillo a lo más complejo, desarrollando ejemplos de aplicación en clase para luego aplicarlos en trabajos prácticos.
Se pondrán en evidencia la importancia del correcto manejo de estas herramientas, con el fin de optimizar los tiempos de trabajo, para ser competitivos en el ámbito laboral.

OBJETIVOS

Los aprendizajes que deberán lograr los alumnos al concluir con el período lectivo comprende los siguientes puntos:
-Comprensión de la potencialidad del manejo de una herramienta CAD.
-Conocer las herramientas básicas del programa de CAD.
-Aplicar el uso correcto de las herramientas de CAD.
-Desarrollar criterio propio frente al uso de cada herramienta.
-Producir trabajos aplicando las técnicas y herramientas de CAD.

CONTENIDOS

CONTENIDOS CONCEPTUALES:
distribución de unidades didácticas

UNIDAD I
-Normas IRAM de dibujo Técnico.
-Tipos de líneas utilizadas en dibujo, establecidas por las Normas IRAM.
- Distintos tipos de vistas, aplicando el sistema ISO E.
-Distintos tipos de Perspectivas y sus aplicaciones. Perspectiva caballera, perspectiva isométrica, perspectiva axonométrica, perspectiva trimétrica.

UNIDAD II
-Presentación del programa de CAD en sus distintas versiones 2000, 2007, 2015.
-Principales características del programa.
-Interacción del programa con el usuario, entorno gráfico del programa.
-Ventanas de menús, lista de opciones, herramientas, lista de comandos, espacio modelo, espacio papel.
-Comandos abrir y guardar archivos, diferencia entre los distintos tipos de archivos de dibujo.

UNIDAD III
-Configuración de capas, creación de capas, edición de capas.
-Introducción a las principales herramientas de dibujo, (parte 1 de 4).
-Introducción a las principales herramientas de modificación, (parte 1 de 4).

UNIDAD IV
-Configuración del entorno de trabajo del programa. Visualización, unidades.
-Presentación de herramientas de dibujo, (parte 2 de 4).
-Presentación de herramientas modificación, (parte 2 de 4).
-Línea de comandos.

UNIDAD V
-Introducción al uso de herramientas de dibujo de figuras geométricas conocidas.
-Presentación de la herramienta acotar, tipos de cotas, propiedades, aplicaciones.
-Selección de formatos de fuentes, referencias a objetos, edición de estilos de cotas.
-Configuración de páginas para impresión.

UNIDAD VI
-Presentación de herramientas de dibujo, (parte 3 de 4).
-Presentación de herramientas de modificación, (parte 3 de 4).
-Empleo de comando de creación y edición de bloques de dibujo.
-Comandos de sombreado, creación y modificación de estilos de sombreado.
- Creación de rótulos de planos para impresión.

UNIDAD VII
-Empleo de herramientas de referencia a objetos de dibujo.
-Utilización de escalas de dibujo, configuración de escalas.
-Presentación de herramientas de dibujo, (parte 4 de 4).
-Presentación de herramientas de modificación, (parte 4 de 4).

UNIDAD VIII
-Empleo de herramientas de referencia a objetos de dibujo.
-Utilización de escalas de dibujo, configuración de escalas.
-Presentación de herramientas de dibujo, (parte 4 de 4).
-Presentación de herramientas de modificación, (parte 4 de 4).

UNIDAD IX
-Comandos de ayuda de dibujo, rejilla, función ortogonal.
-Formatos normalizados, formas de plegado de planos.
-Configuración de planos para impresión.

UNIDAD X
-Presentación de herramientas y comandos de dibujo avanzados.
-Presentación de herramientas y comandos de modificación avanzados.
-Recuperación de archivos perdidos.
-Selección de impresoras. Configuración de puntas de trazado.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

-Incentivar el uso de los recursos tecnológicos en de la actividad escolar.
-Reconocer la importancia de la presentación de los trabajos, calidad, detalles.
-Reconocerse con la habilidad para encarar nuevos desafíos.
-Incorporar el uso del criterio técnico, en la solución de problemas.
-Promover el desarrollo de actividades en grupos de trabajo.
-Desarrollar el sentido del compromiso y responsabilidad en la ejecución de los trabajos.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

-Desarrollar la habilidad del dibujo a mano alzada de bocetos.
-Implementar los lineamientos establecidos en la Norma IRAM para la ejecución de bocetos a mano alzada.
-Interpretación de planos de construcción basados en las Norma IRAM.
-Elaboración de planos de construcción basados en las Norma IRAM.
-Utilización de las herramientas correctas del programa de CAD para el desarrollo de dibujos.
-Actitud responsable en la ejecución de trabajos.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:
-Técnica expositiva de conceptos del uso del programa de CAD.
-Resolución de ejercicios, empleando el programa de CAD.
-Formulación de interrogantes con referencia al uso y aplicación de las distintas herramientas de dibujo del programa de CAD.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
-Ejecución de ejercicios de dibujo a mano alzada.
-Elaboración de ejercicios de dibujo utilizando el programa de CAD.
-Investigación de nuevas herramientas y recursos que ofrece el programa de CAD.
-Presentación individual de trabajos.

EVALUACIÓN

Evaluación inicial:

Indagar sobre los conocimientos previos adquiridos con respecto a la Norma IRAM de dibujo.

Investigar el grado de aplicación de los conocimientos previos dquiridos, en lo que se refiere a las Norma de dibujo técnico.

Evaluación formativa:

Presentación de trabajos prácticos individuales.

Indagación del uso y aplicación de herramientas aplicadas en la ejecución de los trabajos.

Evaluación sumativa:

Examen oral, de carácter individual del uso de herramientas del programa de CAD.

CRITERIOS DE EVALUACION

-Comprensión de la importancia del uso del programa de dibujo.
-Aplicación las reglas de dibujo técnico establecidas por la Norma IRAM.
-Producción de dibujos por medio de la aplicación del programa de CAD.
-Utilización de vocabulario especifico en relación a los conceptos de dibujo.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

-Carpetas de trabajos prácticos.
-Presentaciones con soportes informáticos.
-Diálogo.

RECURSOS

-Pizarra
-Computadoras con el programa de CAD instalado.

BIBLIOGRAFÍA

-AutoCad, Manual del usuario, Autodesk, 2010.
-Sáiz Luis A. CAD 2D, Practicas 2009-2010, Apuntes, Universidad de Cantabria, 2009.

Firma de los profesores:

Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 1 " UNESCO"

Programa Anual 2015
Ciclo Superior Secundario

<u>ESPACIO CURRICULAR:</u> CAD DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

<u>ESPECIALIDAD:</u> TECNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECANICAS

<u>CURSO:</u> 4to <u>DIVISION:</u> "A"

<u>Profesor:</u> Ing. BENITEZ MARCELO ANDRES

Contenidos Conceptuales a Desarrollar:

UNIDAD I

-Normas IRAM de dibujo Técnico.
-Tipos de líneas utilizadas en dibujo, establecidas por las Normas IRAM.
- Distintos tipos de vistas, aplicando el sistema ISO E.
-Distintos tipos de Perspectivas y sus aplicaciones. Perspectiva caballera, perspectiva isométrica, perspectiva axonométrica, perspectiva trimétrica.

UNIDAD II

-Presentación del programa de CAD en sus distintas versiones 2000, 2007, 2015.
-Principales características del programa.
-Interacción del programa con el usuario, entorno gráfico del programa.
-Ventanas de menús, lista de opciones, herramientas, lista de comandos, espacio modelo, espacio papel.
-Comandos abrir y guardar archivos, diferencia entre los distintos tipos de archivos de dibujo.

UNIDAD III

-Configuración de capas, creación de capas, edición de capas.
-Introducción a las principales herramientas de dibujo, (parte 1 de 4).
-Introducción a las principales herramientas de modificación, (parte 1 de 4).

UNIDAD IV

-Configuración del entorno de trabajo del programa. Visualización, unidades.
-Presentación de herramientas de dibujo, (parte 2 de 4).
-Presentación de herramientas modificación, (parte 2 de 4).
-Línea de comandos.

UNIDAD V
-Introducción al uso de herramientas de dibujo de figuras geométricas conocidas.
-Presentación de la herramienta acotar, tipos de cotas, propiedades, aplicaciones.
-Selección de formatos de fuentes, referencias a objetos, edición de estilos de cotas.
-Configuración de páginas para impresión.

UNIDAD VI
-Presentación de herramientas de dibujo, (parte 3 de 4).
-Presentación de herramientas de modificación, (parte 3 de 4).
-Empleo de comando de creación y edición de bloques de dibujo.
-Comandos de sombreado, creación y modificación de estilos de sombreado.
- Creación de rótulos de planos para impresión.

UNIDAD VII
-Empleo de herramientas de referencia a objetos de dibujo.
-Utilización de escalas de dibujo, configuración de escalas.
-Presentación de herramientas de dibujo, (parte 4 de 4).
-Presentación de herramientas de modificación, (parte 4 de 4).

UNIDAD VIII
-Empleo de herramientas de referencia a objetos de dibujo.
-Utilización de escalas de dibujo, configuración de escalas.
-Presentación de herramientas de dibujo, (parte 4 de 4).
-Presentación de herramientas de modificación, (parte 4 de 4).

UNIDAD IX
-Comandos de ayuda de dibujo, rejilla, función ortogonal.
-Formatos normalizados, formas de plegado de planos.
-Configuración de planos para impresión.

UNIDAD X
-Presentación de herramientas y comandos de dibujo avanzados.
-Presentación de herramientas y comandos de modificación avanzados.
-Recuperación de archivos perdidos.
-Selección de impresoras. Configuración de puntas de trazado.

Bibliografía:

-AutoCad, Manual del usuario, Autodesk, 2010.
-Sáiz Luis A. CAD 2D, Practicas 2009-2010, Apuntes, Universidad de Cantabria, 2009.

Criterios de Evaluación:

-Comprensión de la importancia del uso del programa de dibujo.
-Aplicación las reglas de dibujo técnico establecidas por la Norma IRAM.
-Producción de dibujos por medio de la aplicación del programa de CAD.
-Utilización de vocabulario especifico en relación a los conceptos de dibujo.